

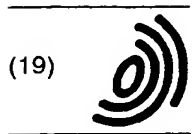
Roller blind, particularly for vehicles, protective cover and method of assembly therefore

Patent Number: EP1099579
Publication date: 2001-05-16
Inventor(s): JOLIVET M DAVID (FR)
Applicant(s): WAGON AUTOMOTIVE SNC (FR)
Requested Patent: ☐ EP1099579
Application Number: EP20000460063 20001110
Priority Number(s): FR19990014477 19991112
IPC Classification: B60J1/20
EC Classification: B60J1/20B1
Equivalents: ☐ FR2801009
Cited patent(s): DE4202081; DE3415904; US5468040

Abstract

The blind for a motor vehicle has a casing (13) containing a reel for the blind sheet (1) mounted under a frame member of the vehicle chassis. The casing has a slot for passage of the blind, with side flanges (23) at the sides of the opening in the frame member (27). A cover for the opening (29) has pivots (33,37) to allow movement between covering and exposed positions for the slot. Claims include a method of assembly of the blind.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 1 099 579 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
16.05.2001 Bulletin 2001/20

(51) Int Cl.7: B60J 1/20

(21) Numéro de dépôt: 00460063.1

(22) Date de dépôt: 10.11.2000

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: Jolivet, M. David
79300 Bressuire (FR)

(74) Mandataire: Vidon, Patrice
Cabinet Patrice Vidon
Le Nobel (Bât. A)
Technopôle Atalante
2, allée Antoine Becquerel
BP 90333
35703 Rennes Cedex 7 (FR)

(30) Priorité: 12.11.1999 FR 9914477

(71) Demandeur: WAGON AUTOMOTIVE SNC
79302 Bressuire Cédex (FR)

(54) Store à enrouleur, notamment pour véhicule automobile, couvercle de protection et procédé de montage correspondants

(57) L'invention concerne un store à enrouleur muni d'un couvercle de protection.

Le but de l'invention est de mettre au point un store, fiable, ne se détériorant pas, esthétique et dont l'installation dans un véhicule soit simple.

Ce but est atteint à l'aide d'un store, comprenant un boîtier (13) contenant au moins une partie du mécanisme d'enroulement du rideau (1) dudit store, et étant destiné à être positionné en dessous d'un élément support (15), ce boîtier présentant une fente de guidage (21) au travers de laquelle peut se déplacer ledit rideau, délimi-

tée de part et d'autre par deux ailes de fixation (23) destinées à prendre appui sur les bords (25) d'une ouverture (27) ménagée dans ledit élément support, caractérisé en ce qu'il comprend un couvercle de protection (29), destiné à être positionné au dessus dudit élément support (15) en étant solidaire de celui-ci, ce couvercle étant muni de moyens d'articulation (33, 37) lui permettant de se déplacer entre une position dans laquelle il recouvre ladite fente de guidage (21) et lesdites ailes de fixation (23) et une position dans laquelle il permet le déploiement du rideau (1).

Application au domaine de l'automobile.

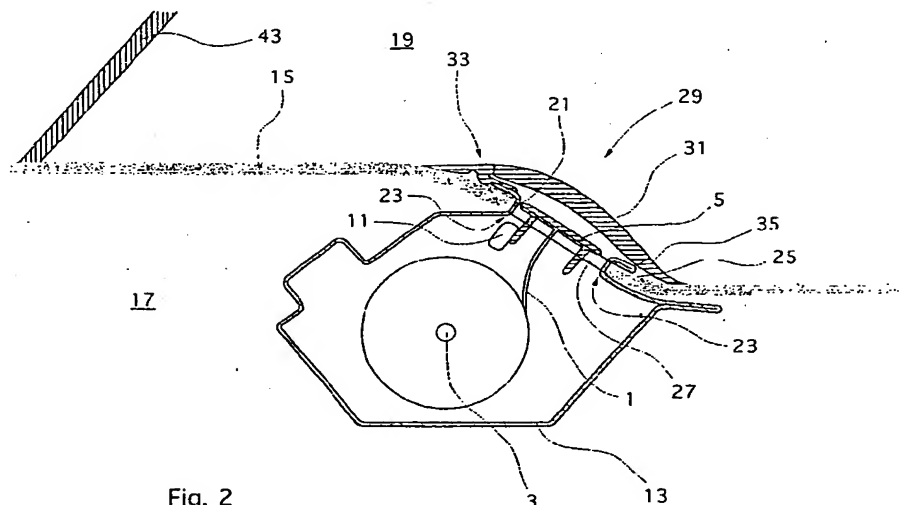


Fig. 2

Description

[0001] Le domaine de l'invention est celui des stores à enrouleur, notamment pour véhicules automobiles. Plus précisément, l'invention concerne des stores destinés à être rapportés sous un élément du véhicule formant support, tel qu'une tablette arrière ou un habillage de porte, afin d'équiper respectivement la lunette arrière ou la fenêtre de la portière latérale de ce véhicule.

[0002] Classiquement, et comme illustré sur la figure 1 jointe, un store à enrouleur comprend un rideau ou toile 1, formant écran en position déployée. L'une des extrémités de cette toile 1 est montée sur un rouleau ou tube d'enroulement 3, mobile en rotation. L'autre extrémité de la toile est munie d'une barre de tirage 5. L'ensemble de ces éléments peut être monté dans un boîtier (non représenté en figure 1), muni d'une fente de guidage au travers de laquelle peut se déplacer la toile 1. En position repliée, la toile est essentiellement enroulée autour du tube d'enroulement 3 et la barre de tirage 5 se trouve donc au voisinage de ce tube.

[0003] Dans certains cas, le store est actionné manuellement, et l'utilisateur agit alors sur la barre de tirage, de façon à l'éloigner du tube d'enroulement et à déployer la toile. Le repliement est alors obtenu par l'action d'un ressort de rappel 7 entraînant le rouleau d'entraînement. Dans d'autres cas, le store est motorisé et présente alors en outre un moteur 9 entraînant la rotation du tube d'enroulement 3 ou le déplacement de biellettes ou leviers de guidage 11 de ladite barre de tirage.

[0004] Il apparaît cependant que de la poussière et de petits objets peuvent pénétrer dans le boîtier par la fente de guidage et bloquer ou détériorer l'ensemble du mécanisme. Pour remédier à ce problème, une solution de l'art antérieur consiste à utiliser une barre de tirage suffisamment large pour recouvrir la fente de guidage lorsque la toile est repliée, mais la conception et le fonctionnement du dispositif sont alors plus complexes car la barre de tirage joue un double rôle.

[0005] De plus, lorsque la toile a une forme trapézoïdale (comme cela est le cas sur certains modèles de véhicules), la barre de tirage correspondant au petit côté du trapèze, les extrémités de la fente de guidage ne sont pas fermées.

[0006] En outre, cette solution est rarement esthétique, ni ergonomique. En effet, lorsque la toile du store n'est pas déployée, il est souhaitable que la tablette arrière ou l'habillage de porte présente l'aspect le plus lisse et le plus plat possible, sans aucun élément faisant saillie.

[0007] Par ailleurs, il est souhaitable, notamment dans les véhicules haute gamme, que la couleur ou l'aspect de la barre de tirage soit la plus proche de celle du revêtement de l'habitacle du véhicule. Avec la solution de l'art antérieur, il est donc nécessaire de fabriquer autant de type de stores que d'intérieurs de véhicules existants, ce qui est évidemment beaucoup plus coûteux et complexe à gérer.

[0008] En conséquence, l'invention a notamment pour objectif de pallier ces différents inconvénients de l'art antérieur.

[0009] Plus précisément, un objectif de l'invention est de fournir un store à enrouleur, et plus généralement une technique de réalisation et de montage correspondants, qui soit aisément et efficacement assorti à la garniture intérieure du véhicule, et notamment de l'élément supportant le store (par exemple une tablette arrière).

[0010] En d'autres termes, l'invention a pour objectif de fournir un store présentant de bonnes qualités esthétiques et ergonomiques, notamment par rapport à son support.

[0011] Un autre objectif de l'invention est de permettre une fabrication, un stockage et un montage simples et peu coûteux de tels stores, malgré la contrainte esthétique mentionnée ci-dessus.

[0012] L'invention a également pour objectif de fournir un tel store à enrouleur, qui soit fiable, et en particulier qui ne risque pas de se détériorer rapidement (lutte contre les détériorations dues à la poussière ou à la présence d'objets introduits par inadvertance à l'intérieur du boîtier du store,...).

[0013] Encore un autre objectif de l'invention est de fournir un tel store, qui réduise les nuisances dues au bruit ou aux odeurs.

[0014] Ces objectifs, ainsi que d'autres qui apparaîtront par la suite, sont atteints à l'aide d'un store à enrouleur, notamment pour véhicule, comprenant un boîtier contenant au moins une partie du mécanisme d'enroulement du rideau rétractable dudit store, et étant destiné à être positionné en dessous d'un élément du véhicule formant support, ce boîtier présentant une fente de guidage) au travers de laquelle peut se déplacer ledit rideau, cette fente de guidage coïncidant avec une ouverture ménagée dans ledit élément support.

[0015] Selon l'invention, ledit store comprend un couvercle de protection de forme allongée, destiné à être positionné au dessus dudit élément support et pouvant se déplacer entre une position fermée dans laquelle il recouvre au moins ladite fente de guidage et une position ouverte dans laquelle il permet le déploiement du rideau.

[0016] Ainsi, lorsque le couvercle est en position fermée, il empêche la poussière, des objets fins ou coupants de se glisser à travers la fente de guidage et d'entraîner une détérioration du rideau ou du mécanisme d'enroulement ou des nuisances dues aux bruits ou aux odeurs de ces objets. Par ailleurs, comme le couvercle est rapporté sur l'élément support, il reste positionné correctement par rapport à la fente de guidage ce qui n'était pas toujours le cas avec le dispositif de l'art antérieur où la barre de tirage constituait le couvercle.

[0017] De plus, le couvercle peut être indépendant du store, ce qui permet de simplifier la fabrication et le montage : on prévoit un seul type de boîtier de store (partie non visible), et une série de couvercles différents, adaptés aux différents intérieurs de véhicule.

[0018] Selon un mode de réalisation avantageux de l'invention, le couvercle comprend une partie rigide recouvrant au moins la totalité de la fente de guidage du boîtier et au moins une partie souple formant l'articulation du couvercle.

[0019] On obtient ainsi un mode de réalisation simple et efficace.

[0020] La partie souple du couvercle peut avantageusement présenter une gorge longitudinale destinée à être encliquetée sur l'une des ailes de fixation du boîtier, prévues pour prendre appui sur les bords de ladite ouverture.

[0021] Le boîtier du store est donc monté préalablement, et le choix du couvercle adapté se fait plus tard, à la fin de la construction du véhicule, lorsque le coloris de la tablette ou du support est connu. Le montage est simple, et un démontage est possible si nécessaire.

[0022] Préférentiellement, la partie souple du couvercle forme une lèvre longitudinale arrière assurant un contact étanche entre la partie rigide du couvercle et l'élément support, et présente, sur son côté longitudinal opposé au côté portant l'articulation, une lèvre longitudinale souple avant assurant un contact étanche entre ledit couvercle et l'élément support.

[0023] Le store de l'invention est avantageusement motorisé, l'actionnement dudit rideau rétractable entraînant alors simultanément l'ouverture et la fermeture dudit couvercle.

[0024] Dans ce cas, le store peut comprendre au moins un levier d'entraînement et/ou de guidage, contre lequel prend appui ledit couvercle de protection lors du déploiement dudit rideau.

[0025] Comme déjà mentionné, ledit couvercle est avantageusement assorti à la partie visible dudit élément formant support, et/ou plus généralement à l'intérieur du véhicule.

[0026] Selon un mode de réalisation avantageux de l'invention, ledit couvercle est constitué d'une seule pièce obtenue par extrusion présentant au moins deux parties présentant des duretés différentes.

[0027] Avantageusement, ledit couvercle est réalisé en matière plastique teintée dans la masse.

[0028] L'invention concerne également le couvercle de protection tel que décrit ci-dessus, en tant que tel, ainsi que le procédé de montage d'un store à enrouleur correspondant.

[0029] Ce procédé de montage comprend les étapes de :

- montage du boîtier du store sous l'élément du véhicule formant support (un seul type de boîtier étant réalisé) ;
- montage du couvercle de protection au-dessus de l'ouverture ménagée dans ledit élément formant support (autant de types de couvercles que nécessaire étant réalisés).

[0030] Préférentiellement, ladite étape de montage

du boîtier comprend le clipage des ailes de fixation du boîtier sur les bords de l'ouverture dudit élément support. Par ailleurs, avantageusement, ladite étape de montage du couvercle comprend l'encliquetage dudit couvercle sur l'extrémité dudit boîtier.

[0031] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un mode de réalisation préférentiel de l'invention, donné à titre d'exemple illustratif et non limitatif, cette description étant faite en faisant référence aux dessins joints, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique de face d'un store à enrouleur, de type connu en soi ;
- les figures 2 et 3 sont des vues en coupe du store selon l'invention avec le rideau rétractable respectivement en position enroulée ou partiellement déployée, et
- la figure 4 est une vue agrandie du couvercle de protection du store selon l'invention.

[0032] Comme expliqué plus haut, l'invention propose la réalisation d'un couvercle de store, pouvant être réalisé et monté indépendamment du boîtier. Grâce à ces caractéristiques de l'invention, on peut continuer à fabriquer un seul modèle de store pour un véhicule donné, le boîtier et la barre de tirage de ce store étant d'un coloris unique et ce boîtier pouvant être installé directement sur la chaîne de montage du véhicule. Seuls les couvercles de protection sont fabriqués avec de multiples coloris assortis à l'habillage intérieur du véhicule ou à la couleur de la tablette arrière et sont encliquetés sur le boîtier après le montage de ce dernier. Ceci permet de simplifier la gestion des stocks de stores.

[0033] Comme illustré en figure 2, le store selon l'invention comprend un boîtier 13 contenant au moins une partie du mécanisme d'enroulement du rideau rétractable 1. Ce boîtier est positionné sous un élément 15 du véhicule formant support, c'est à dire par exemple, la tablette arrière d'un véhicule ou un habillage de porte latérale. Cet élément support peut ainsi séparer le coffre à bagages 17 de l'habitacle 19.

[0034] Ce boîtier 13 présente une fente de guidage 21 au travers de laquelle peut se déplacer ledit rideau 1, cette fente de guidage étant délimitée de part et d'autre par deux ailes de fixation 23 destinées à prendre appui sur les bords 25 d'une ouverture 27 ménagée à cet effet dans ledit élément support 15. Ce boîtier est généralement réalisé dans un matériau présentant une certaine élasticité de façon à pouvoir être déformé pour rapprocher les deux ailes 23 l'une de l'autre lors de l'introduction du boîtier 13 dans l'ouverture 27 du support au moment du montage.

[0035] Comme expliqué précédemment, l'une des extrémités du rideau 1 est liée à un rouleau d'enroulement 3 et l'autre à la barre de tirage 5 du rideau.

[0036] Le couvercle selon l'invention, référencé d'une manière générale 29, comprend une partie centrale lon-

gitudinale rigide 31, de préférence légèrement incurvée, destinée à recouvrir en longueur, la totalité de la fente de guidage 21 et en largeur, au moins la largeur de ladite fente de guidage et mieux, également les deux ailes de fixation 23.

[0037] Le couvercle 29 présente en outre deux parties latérales souples, opposées, la première 33 constituant des moyens d'articulation du couvercle, la deuxième 35 constituant un rabat ou lèvre longitudinale avant. La référence à l'avant ou l'arrière est déterminée par rapport au sens du véhicule.

[0038] Ces deux lèvres 33 et 35 assurent l'étanchéité entre la partie rigide 31 du couvercle 29 et l'élément support 15. Elles s'étendent sur toute la longueur de la partie rigide du couvercle.

[0039] La première partie souple 33 présente trois zones (apparaissant mieux en figure 4) assurant trois fonctions différentes. La zone médiane en forme de C 37 assure la fonction d'articulation ou de charnière du couvercle. Elle est au contact de la partie rigide 31 et peut se déformer, comme illustré en figure 3, lorsque le couvercle est ouvert. Cette zone médiane en C 37 se prolonge (à gauche sur la figure 4) par une lèvre longitudinale arrière 39 assurant la même fonction que la lèvre avant 35.

[0040] Enfin, la zone médiane en C 37 se prolonge (à droite sur la figure 4) et en dessous de la partie rigide 31, par une gorge 41 destinée à être encliquetée sur l'une des ailes de fixation 23 du boîtier et à assurer ainsi la fixation du couvercle 29 (voir les figures 2 et 3). Le couvercle 29 est donc solidaire de l'élément support 15 puisqu'il est pincé entre cet élément support et l'aile 23 du boîtier.

[0041] Ainsi, en position fermée du couvercle, on obtient une étanchéité parfaite aux passages d'air entre le coffre et l'habitacle du véhicule ce qui renforce l'étanchéité déjà assurée par le boîtier. L'étanchéité aux liquides éventuellement renversés sur la tablette arrière est également assurée. En outre, le volume creux du boîtier est également fermé de façon étanche, ce qui contribue à réduire les bruits du type cliquetis et caisse de résonance. Enfin, l'aspect esthétique du couvercle se trouve amélioré.

[0042] De façon avantageuse, le couvercle 29 selon l'invention est constitué d'une seule pièce, obtenue par extrusion, présentant deux duretés différentes (une partie rigide 31, deux parties souples 33, 35). Toutefois, ce couvercle pourrait également être fabriqué en deux ou trois parties distinctes, assemblées ultérieurement par des moyens appropriés.

[0043] De préférence, le couvercle est réalisé en matière plastique teintée dans la masse, ce qui permet d'obtenir tous les coloris souhaités. Plus généralement, le couvercle présente avantageusement un aspect et un coloris adapté, ou assorti, à ceux de l'élément support, et du reste du véhicule. Notamment, il peut être revêtu du même revêtement que l'élément support.

[0044] Le procédé de montage du store va mainte-

nant être décrit plus en détail. Au cours de la fabrication du véhicule, ou à tout moment par la suite, le boîtier 13 du store est monté en dessous de l'élément support 15 en clipant les ailes de fixation 23 de ce boîtier, sur les bords 25 de l'ouverture 27 dudit élément support. Ensuite, le couvercle de protection 29 dont le coloris et/ou l'aspect sont adaptés à l'intérieur du véhicule est encliqueté sur l'une des ailes 23. De façon avantageuse, ce couvercle est monté de façon à basculer vers l'arrière du véhicule, comme illustré en figure 3 et donc à se retrouver en face de la vitre 43 du véhicule. Ainsi, il n'est pas visible depuis l'intérieur du véhicule lorsque le rideau 1 est déroulé.

[0045] Bien entendu, de nombreuses autres techniques peuvent être adaptées pour le montage du boîtier et/ou du couvercle, qui peut par exemple être également collé ou soudé. Par ailleurs, le couvercle peut être solidarisé à l'élément support. On peut également prévoir que le couvercle soit formé directement dans l'élément support.

[0046] On comprend que cette technique permet de simplifier la fabrication et le stockage des stores, qui sont tous identiques. Seuls les couvercles diffèrent, et il est possible d'en réaliser autant que nécessaire pour adapter l'esthétique du couvercle ou véhicule. On peut ainsi aisément suivre les changements de présentation au cours du temps.

[0047] Par ailleurs, en cas de détérioration accidentelle, il est facile de remplacer le couvercle, sans intervenir sur le reste du store.

[0048] Le fonctionnement du store va maintenant être expliqué en détail.

[0049] Dans le cas d'un store manuel, l'utilisateur soulève le couvercle 29 par la lèvre avant 35 et tire le rideau 1 du store par l'intermédiaire de la barre de tirage 5.

[0050] Dans le cas d'un store motorisé, tel que celui illustré en figure 1, la mise en marche du moteur 9 entraîne le déplacement vers le haut de la barre de tirage 5, comme illustré en figure 3, et c'est la barre de tirage qui soulève le couvercle de protection 29 en exerçant une pression sur sa partie rigide 31. Le couvercle se trouve alors plaqué contre la barre de tirage, puis contre les leviers de guidage 11 lorsque le rideau continue de se déployer, grâce à la force élastique du matériau de la partie souple 33, 37 formant articulation. En outre la résilience de la lèvre avant 35 favorise également le plaquage du couvercle sur le rideau. Lorsque le rideau est enroulé, le couvercle 29 se referme seul grâce à l'élasticité de la partie souple 33, 37 formant articulation.

[0051] De nombreuses variantes ou adaptations peuvent bien sûr être envisagées. On peut notamment prévoir une ou plusieurs charnières pour l'articulation du couvercle. L'ouverture et la fermeture du couvercle peuvent être indépendantes des frottements contre la barre de tirage et les bielles, et obtenues par exemple par un élément déporté, solidaire des bielles, ou directement du moteur.

Revendications

1. Store à enrouleur, notamment pour véhicule, comprenant un boîtier (13) contenant au moins une partie du mécanisme d'enroulement du rideau rétractable (1) dudit store, et étant destiné à être positionné en dessous d'un élément (15) du véhicule formant support, ce boîtier présentant une fente de guidage (21) au travers de laquelle peut se déplacer ledit rideau, cette fente de guidage (21) coïncidant avec une ouverture (27) ménagée dans ledit élément support, caractérisé en ce qu'il comprend un couvercle de protection (29) de forme allongée, destiné à être positionné au dessus dudit élément support (15) et pouvant se déplacer entre une position fermée dans laquelle il recouvre au moins ladite fente de guidage (21) et une position ouverte dans laquelle il permet le déploiement du rideau (1). 5
2. Store à enrouleur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le couvercle (29) comprend une partie rigide (31) recouvrant au moins la totalité de la fente de guidage (21) du boîtier et au moins une partie souple (37) formant l'articulation du couvercle. 10 25
3. Store à enrouleur selon la revendication 2, caractérisé en ce que la partie souple (37) du couvercle présente une gorge longitudinale (41) destinée à être encliquetée sur l'une des ailes de fixation (23) du boîtier, prévues pour prendre appui sur les bords (25) de ladite ouverture (27). 30
4. Store à enrouleur selon la revendication 2 ou la revendication 3, caractérisé en ce que la partie souple (37) du couvercle forme une lèvre longitudinale arrière (39) assurant un contact étanche entre la partie rigide (31) du couvercle et l'élément support (15). 35
5. Store à enrouleur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le couvercle de protection (29) présente, sur son côté longitudinal opposé au côté portant l'articulation (37), une lèvre longitudinale souple avant (35) assurant un contact étanche entre ledit couvercle et l'élément support (15). 40 45
6. Store à enrouleur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il est motorisé, et en ce que l'actionnement dudit rideau rétractable (1) entraîne simultanément l'ouverture et la fermeture dudit couvercle (29). 50
7. Store à enrouleur selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un levier d'entraînement et/ou de guidage (11), contre lequel prend appui ledit couvercle de protection (29) lors du déploiement dudit rideau. 55
8. Store à enrouleur selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que ledit couvercle (29) porte un revêtement, assorti à la partie visible dudit élément formant support (15).
9. Store à enrouleur selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que ledit couvercle (29) est constitué d'une seule pièce obtenue par extrusion présentant au moins deux parties (31 ; 33, 35) présentant des duretés différentes.
10. Store à enrouleur selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que ledit couvercle (29) est réalisé en matière plastique teintée dans la masse.
11. Couvercle de protection (29) pour store à enrouleur selon l'une quelconque des revendications 1 à 10.
12. Procédé de montage d'un store à enrouleur selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes de :
 - montage du boîtier (13) du store sous l'élément (15) du véhicule formant support.
 - montage du couvercle de protection (29) au-dessus de l'ouverture (27) ménagée dans ledit élément (15) formant support.
13. Procédé de montage selon la revendication 12, caractérisé en ce que ladite étape de montage du boîtier (13) comprend le clipage des ailes de fixation (23) du boîtier sur les bords (25) de l'ouverture dudit élément support,
14. Procédé de montage selon l'une quelconque des revendications 12 et 13, caractérisé en ce que ladite étape de montage du couvercle (29) comprend l'encliquetage dudit couvercle sur l'extrémité (23) dudit boîtier.

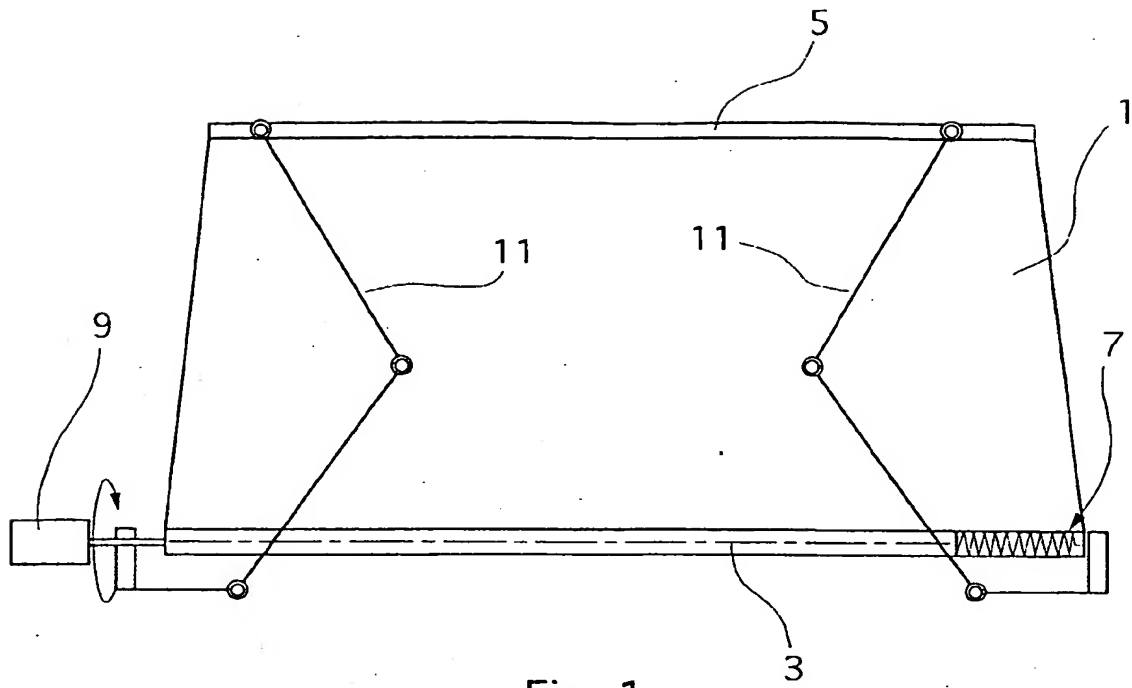


Fig. 1

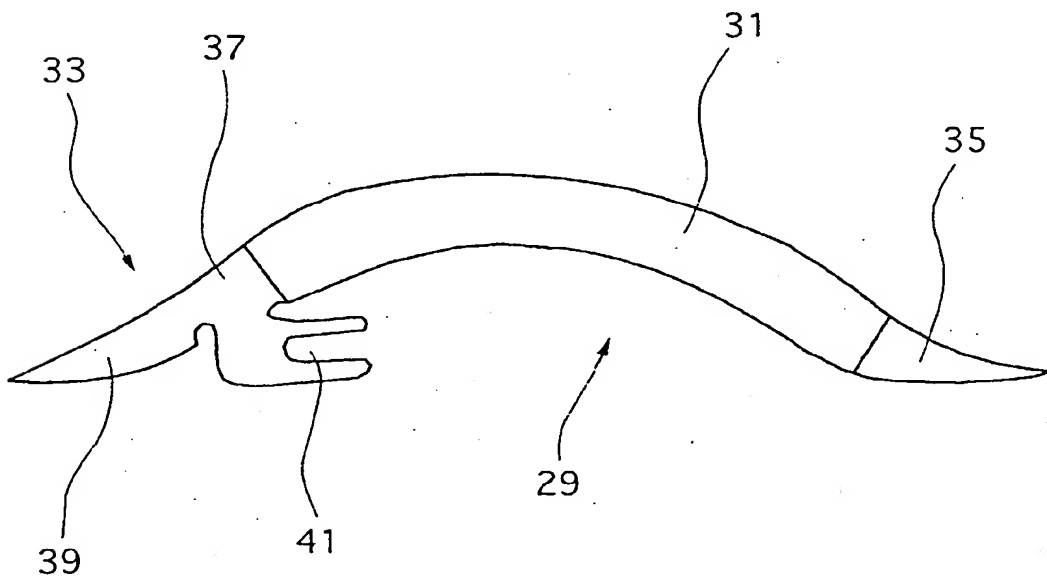


Fig. 4

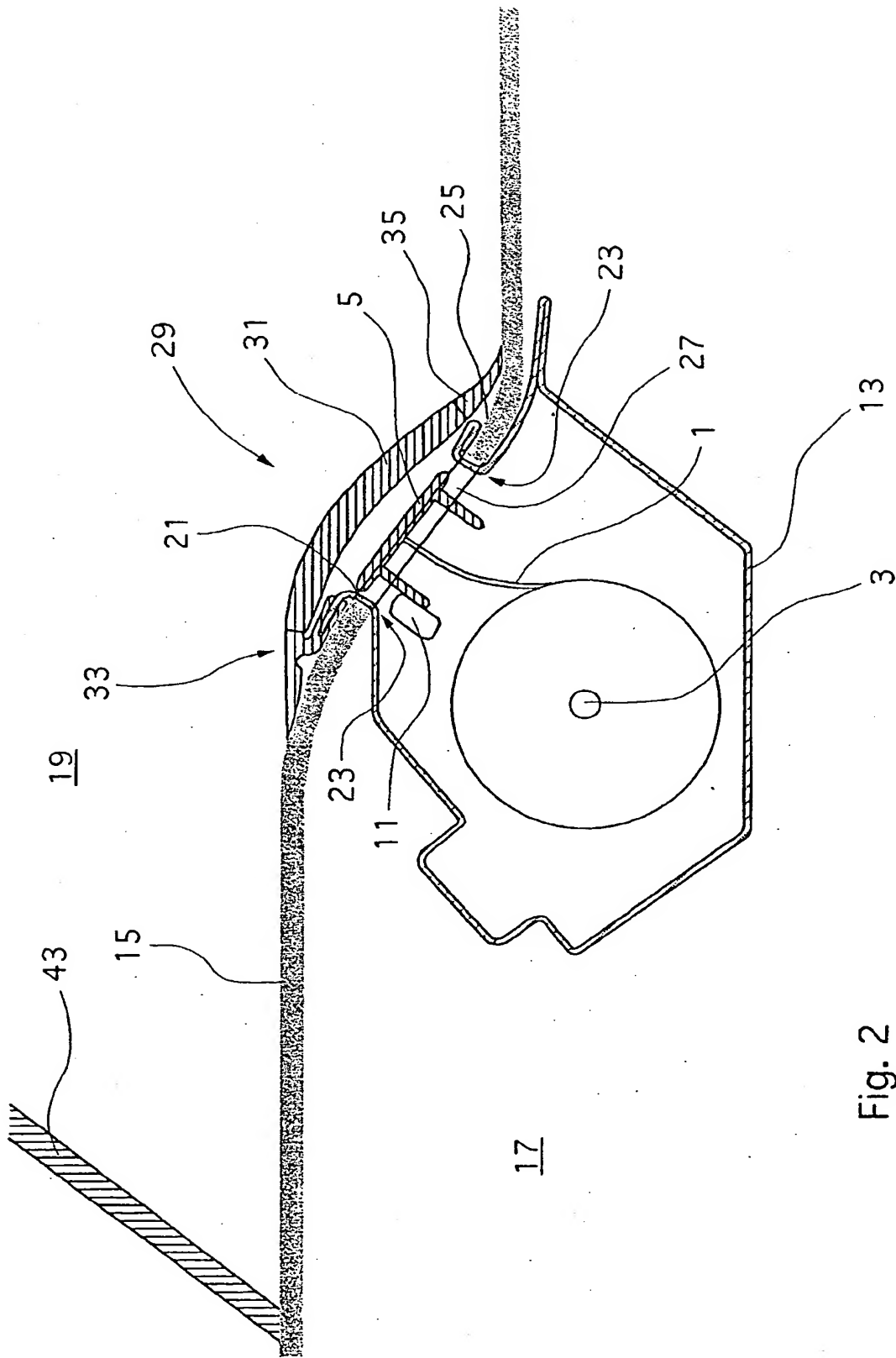


Fig. 2

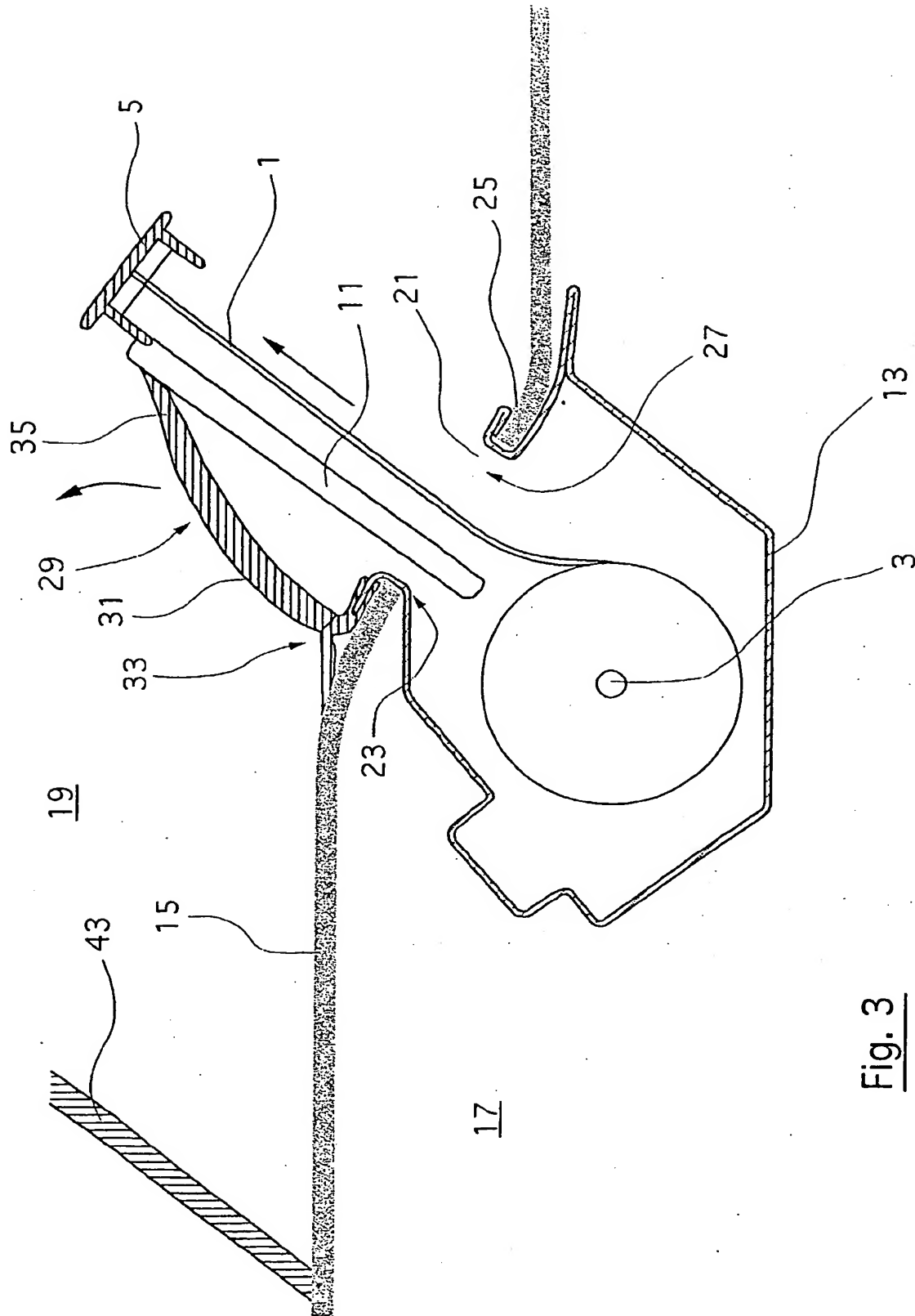


Fig. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 46 0063

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	DE 42 02 081 C (MERCEDES-BENZ AG) 11 mars 1993 (1993-03-11)	1,6-8	B60J1/20
A	* le document en entier *	12	
A	DE 34 15 904 A (DAIMLER BENZ AG) 31 octobre 1985 (1985-10-31) * figures 2,3 *	1	
A	US 5 468 040 A (PENG HSIEH SHIH-FANG ET AL) 21 novembre 1995 (1995-11-21)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B60J
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 5 mars 2001	Examineur Thomas, C
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (PO4C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 46 0063

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-03-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 4202081 C	11-03-1993	AUCUN	
DE 3415904 A	31-10-1985	AUCUN	
US 5468040 A	21-11-1995	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82